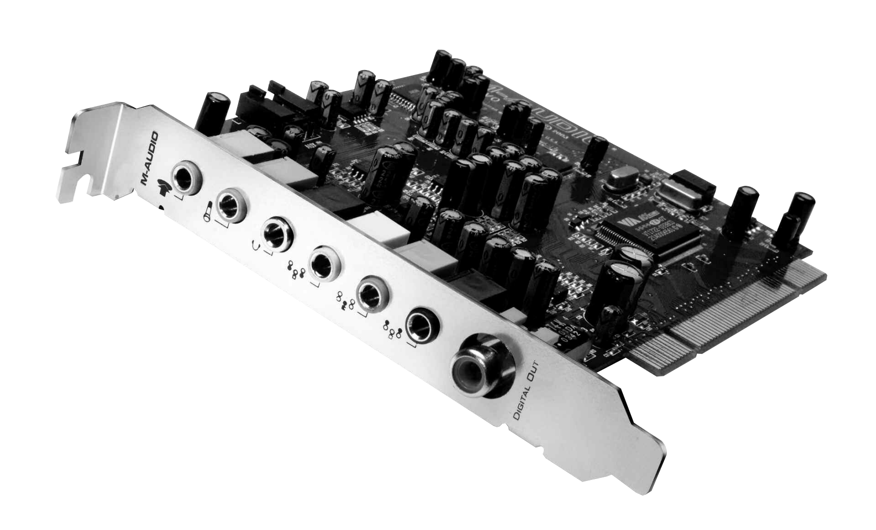
M-AUDIO

REVOLUTION 5.1



Manual del usuario

Español

Índice

Introducción **2**
Características de la Revolution 5.1 **2**
Requisitos mínimos del sistema **2**
Windows® PC®: 2
Apple Macintosh®: 3
Contenido del embalaje **4**
Instalación del software **4**
Instalación en Windows XP 4
Instalación en Windows 2000 6
Instalación en Windows Me 8
Windows 98SE Installation 10
Mac OS 9 12
Mac OS X 13
Instalación del hardware **15**
Conexiones físicas **16**
Utilización de las entradas y salidas de Revolution 5.1 **18**
Entradas de línea 18
Entrada de micro 18
Entrada CD/Aux 18
Salida de auriculares 19
Salidas de monitores 19
Salida digital 20
Explicación de los formatos surround **20**
El Panel de control de Revolution 5.1 **21**
Pestaña Speaker Setup (Configuración de monitores) 22
Pestaña Output Mixer (Mezclador de salida) 25
Pestaña Surround (Sonido surround) 26
Pestaña Input/Other (Entrada/Otros) 28
Pestaña About (Acerca de) 30
Aplicaciones de Revolution 5.1 **30**
Reproducción de DVD 30
Reproducción de música 31
Juegos 31
Grabación 32
Resolución de problemas **33**
Warranty Information **33**
Apéndice A: Instalación de WinDVD v5 **34**
Apéndice B: Características técnicas **35**

Introducción

Gracias por haber adquirido la tarjeta Revolution 5.1 de M-Audio. Revolution 5.1 es la actualización de audio ideal para agregar sonido surround de la máxima calidad a cualquier sistema PC o Macintosh. Revolution 5.1 proporciona audio de hasta 24 bits/192 kHz y la máxima calidad disponible actualmente en el ámbito del sonido estéreo, el surround virtual y el surround multicanal.

Por favor, dedique algún tiempo a la lectura de este manual. En él hallará información acerca de la instalación de la Revolution 5.1 en su computadora, así como instrucciones para obtener el máximo rendimiento de su interfaz de audio.

***Debe cumplir unos requisitos mínimos del sistema.**

Características de la Revolution 5.1

- Reproducción de calidad profesional a 24 bits/192kHz sobre seis salidas analógicas, grabación estéreo a 24 bits/96kHz tanto en las entradas de micro, línea, o CD/Aux interno con control de nivel de grabación L/R
- El galardonado Panel de control de la Revolution 5.1, dotado de control de nivel de monitor para todas las entradas/salidas de línea y para la salida de auriculares permite personalizar los ajustes de sonido estéreo o surround de su tarjeta.
- Reproducción Pro audio –Rango Dinámico: 109dB (ponderado A); relación señal/ruido: -109dB (ponderado A); THD+N: <0,00185% (-95dB)
- Compatible con Dolby Digital 5.1 (AC-3)®, y DTS®
- Revolution utiliza la tecnología SRS TruSurround XT™ (sonido surround 5.1 virtual a través de monitores estéreo), así como los sistemas Deep Bass Enhancement (optimización de bajos) y Dialog Enhancement™ (optimización de diálogos).
- La tecnología Advanced SRS CircleSurround II™ permite reproducir sus MP3s, CDs y otras fuentes de audio en verdadero sonido surround multicanal.
- El modo Sensaura™ permite disfrutar de una sensacional experiencia espacial con los juegos codificados EAX.
- Revolution es compatible con las siguientes frecuencias de muestreo, con controladores MME (kHz): 32, 44.1, 48, 88.2, 96, 176.4 y 192
- Revolution es compatible con los siguientes formatos de salida: PCM lineal de 24 bits, PCM lineal de 16 bits, Dolby Digital (AC-3), Dolby Pro Logic, o DTS
- Salida S/PDIF coaxial (RCA)
- Garantía de un año

Requisitos mínimos del sistema

Windows® PC®:

- Requiere una ranura PCI disponible

Mínimo requerido (para operar en estéreo):

- Intel Celeron 350MHz o AMD K6II 500MHz
- 128 MB de memoria RAM
- Lector de CD-ROM

- Windows 98SE, Me, 2000 (SP4) o XP (SP1)
- DirectX 9.0b (incluido)

Mínimo (para operar con SRS Circle Surround II en Windows 98SE):

- Intel Pentium 1GHz o AMD Athlon 1GHz
- 256 MB de RAM
- Lector de CD-ROM
- DirectX 9.0b (incluido)

Sistema recomendado:

- Intel Pentium III 800MHz o AMD 800MHz
- 256 MB de RAM
- Unidad DVD-ROM y software reproductor (incluido)
- Windows XP (SP1)
- DirectX 9.0b (incluido)

Apple Macintosh®:

- Requiere una ranura PCI disponible

Mínimo requerido (para operar en estéreo):

- Apple Macintosh® G4*
- Lector de CD-ROM
- Mac OS 9.2.2 o superior; Mac OS X versión 10.2.6 o superior
- 256 MB de memoria RAM

Mínimo requerido (para operar en modo multicanal):

- Apple Macintosh® G4* 733MHz QS
- Lector de CD-ROM
- Mac OS 9.2.2 o superior; Mac OS X versión 10.2.6 o superior
- 256 MB de memoria RAM

Sistema recomendado:

- Apple Macintosh® G4* 800MHz QS o superior
- Unidad DVD-ROM
- Versión Mac OS X 10.3 o superior (requiere Apple DVD Player, AC-3 o DTS)
- 512 MB de memoria RAM

* Revolution no es compatible con tarjetas aceleradoras de CPU

Contenido del embalaje

La Revolution 5.1 ha sido cuidadosamente empaquetada en fábrica. Su embalaje ha sido diseñado para proteger la unidad durante el transporte. Por favor, conserve este embalaje. En el caso improbable de que necesite enviar Revolution 5.1 para su reparación le será de gran utilidad.

Revolution 5.1 se suministra con los siguientes elementos:

- Tarjeta audio PCI Revolution 5.1
- CD-ROM con el software de M-Audio (incluye este manual en formato .pdf, controladores y WinDVD 5)
- Guía de inicio rápido

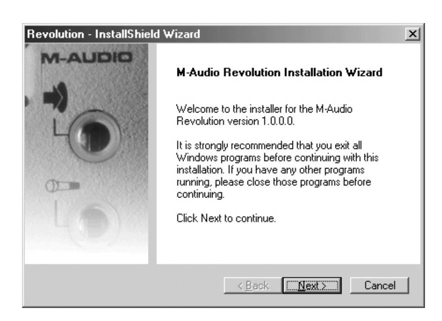
Instalación del software

Revolution 5.1 se suministra con un software controlador que permite la comunicación entre la interfaz y su sistema operativo y plataforma (Windows o Mac OS). Busque la sección correspondiente al sistema operativo instalado en su equipo y siga las instrucciones.

El software controlador de Revolution 5.1, que incluye el software SRS Circle Surround II y TruSurround XT se cargará durante la instalación. Si lo desea, también puede instalar el software reproductor de DVD incluido en el CD-ROM. Véase el apéndice A para instrucciones acerca de la instalación de WinDVD.

Instalación en Windows XP

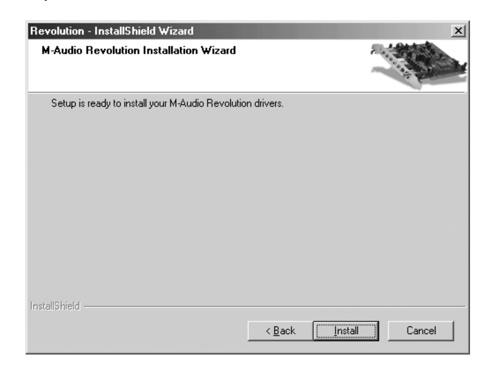
1. Inicie su equipo e introduzca el CD-ROM de controladores de Revolution 5.1 en su unidad de CD-ROM. Si todavía no ha instalado la tarjeta PCI Revolution 5.1, instale los controladores antes de hacerlo. En este caso, aparecerá en la pantalla la siguiente ventana. Si ya ha instalado la tarjeta, pase directamente al paso 6. Pulse el botón "Siguiente" para proseguir.



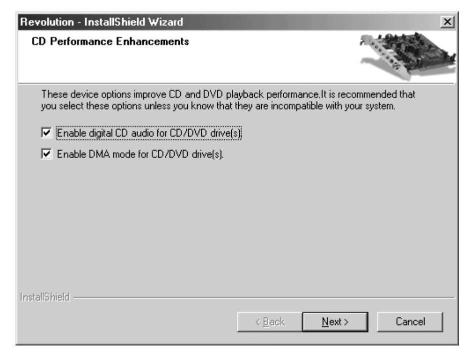
2. Si ha leído y acepta las condiciones del contrato de licencia, pulse el botón "Aceptar". Pulse "Siguiente" para continuar y,



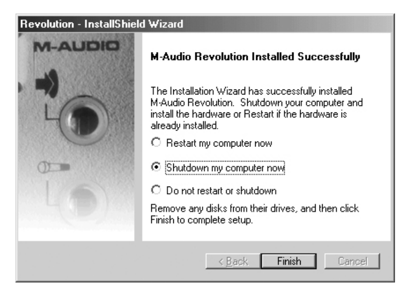
3. A continuación, pulse el botón "Instalar".



4. Por defecto, las opciones para habilitar los controladores de CD de audio digital para CD/DVD y los controladores de modo DMA para CD/DVD aparecen seleccionadas. Es aconsejable dejar estas opciones tal como aparecen, ya que pueden mejorar el rendimiento de los dispositivos compatibles. Sin embargo, si está seguro de que sus unidades no soportan los modos Digital CD audio o DMA, deshabilite estas opciones. Cuando termine, pulse sobre el botón "Siguiente" para poder continuar la instalación.



5. Pulse “Finalizar” y apague la computadora para instalar la tarjeta Revolution 5.1 (no olvide desconectar la computadora de la toma de corriente antes de instalar el hardware).



6. Una vez finalizada la instalación del hardware, reinicie su sistema.

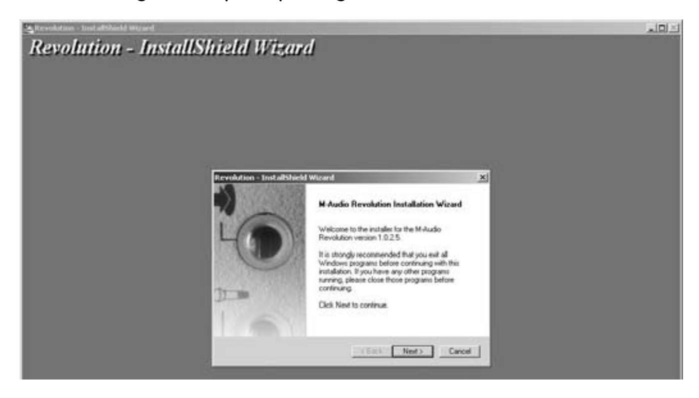
Revolution 5.1 y el sistema de sonido de Windows (XP)

Los controladores Windows Multimedia de Revolution 5.1 permiten utilizar Revolution como su dispositivo de sonido del sistema. Si la Revolution 5.1 es el único dispositivo de audio instalado en su computadora, Windows lo seleccionará automáticamente. Si no es así, puede que necesite configurar Revolution para que actúe como tal. Para comprobar la configuración de audio de Windows y seleccionar Revolution 5.1 de M-Audio como dispositivo audio del sistema:

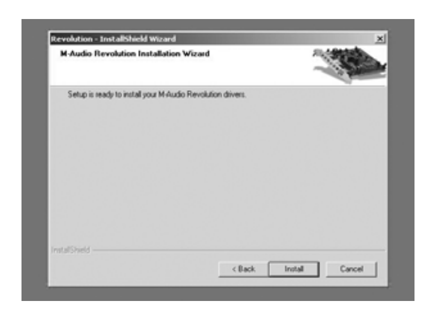
1. Vaya al menú Inicio y seleccione Panel de control.
2. Abra "Dispositivos de sonido y audio" y pulse la pestaña Audio.
3. Compruebe que Revolution está seleccionada como dispositivo por defecto en la sección "Reproducción de sonido". Si no es así, despliegue la lista de dispositivos y seleccione Revolution.
4. Pulse "Aplicar" y, a continuación, "Aceptar". Cierre el Panel de control y ¡listo!

Instalación en Windows 2000

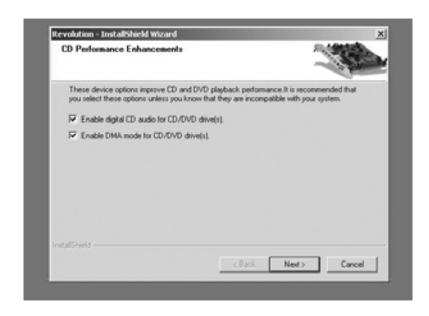
1. Inicie su equipo e introduzca el CD-ROM de controladores de Revolution 5.1 en su unidad de CD-ROM. Si todavía no ha instalado la tarjeta PCI Revolution 5.1, instale los controladores antes de hacerlo. Aparecerá la siguiente pantalla. Pulse el botón "Siguiente" para proseguir.



2. Pulse el botón "Instalar" para proseguir.



3. Por defecto, las opciones para habilitar los controladores de CD de audio digital para CD/DVD y los controladores de modo DMA para CD/DVD aparecen seleccionadas. Es aconsejable dejar estas opciones tal como aparecen, ya que pueden mejorar el rendimiento de los dispositivos compatibles. Sin embargo, si está seguro de que sus unidades no soportan los modos Digital CD audio o DMA, deshabilite estas opciones. Cuando termine, pulse sobre el botón "Siguiente" para poder continuar con la instalación.



4. Pulse "Finalizar" para concluir la instalación de los controladores.



Instalación en Windows Me

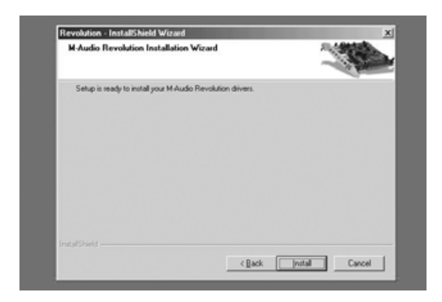
1. Inicie su equipo e introduzca el CD-ROM de controladores de Revolution 5.1 en su unidad de CD-ROM. Si todavía no ha instalado la tarjeta PCI Revolution 5.1, instale los controladores antes de hacerlo. Aparecerá la siguiente pantalla. Pulse el botón "Siguiente" para proseguir.



2. Si ha leído y acepta las condiciones del contrato de licencia, pulse el botón "Aceptar". Pulse "Siguiente" para continuar y,



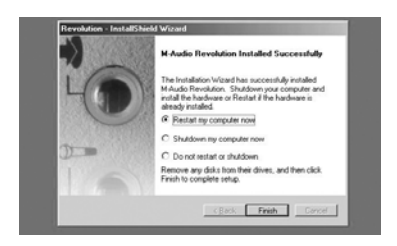
3. Pulse el botón "Instalar" para proseguir.



4. Por defecto, las opciones para habilitar los controladores de CD de audio digital para CD/DVD y los controladores de modo DMA para CD/DVD aparecen seleccionadas. Es aconsejable dejar estas opciones tal como aparecen, ya que pueden mejorar el rendimiento de los dispositivos compatibles. Sin embargo, si está seguro de que sus unidades no soportan los modos Digital CD audio o DMA, deshabilite estas opciones. Cuando termine, pulse sobre el botón "Siguiente" para poder continuar la instalación.



5. Pulse "Finalizar" para concluir la instalación de los controladores.



Nota: Una vez finalizada la instalación del hardware y reiniciado el sistema, es posible que le aparezcan una o más ventanas informándole que uno de los archivos que está copiando es más antiguo que otro ya presente en su sistema. Si el sistema le pregunta si desea guardar el archivo existente, le recomendamos que seleccione "No".

Windows 98SE Installation

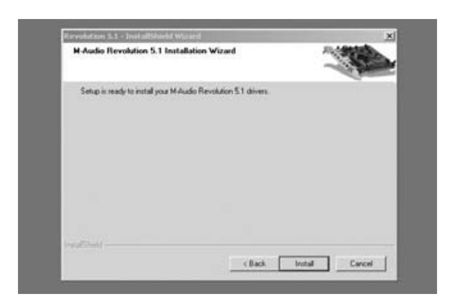
1. Inicie su equipo e introduzca el CD-ROM de controladores de Revolution 5.1 en su unidad de CD-ROM. Si todavía no ha instalado la tarjeta PCI Revolution 5.1, instale los controladores antes de hacerlo. Aparecerá la siguiente pantalla. Pulse el botón "Siguiente" para proseguir.



2. Si ha leído y acepta las condiciones del contrato de licencia, pulse el botón "Aceptar". Pulse "Siguiente" para continuar y,

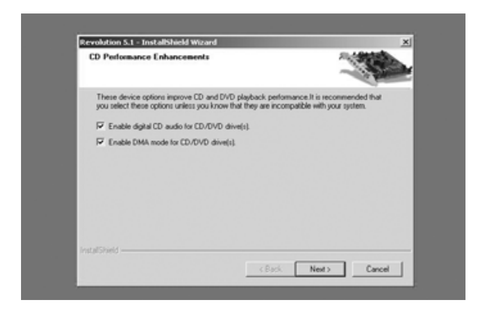


3. Pulse el botón "Instalar". El proceso de instalación continuará.



4. Por defecto, las opciones para habilitar los controladores de CD de audio digital para CD/DVD y los controladores de modo DMA para CD/DVD aparecen seleccionadas. Es aconsejable dejar estas opciones tal como

aparecen, ya que pueden mejorar el rendimiento de los dispositivos compatibles. Sin embargo, si está seguro de que sus unidades no soportan los modos Digital CD audio o DMA, deshabilite estas opciones. Cuando termine, pulse sobre el botón "Siguiente" para poder continuar la instalación.



5. Una vez completada la instalación, deberá elegir una de estas opciones:

   - Elija "Reiniciar" si la tarjeta Revolution 5.1 está ya instalada en su computadora.
   - Elija "Apagar" si todavía no ha instalado la tarjeta. De este modo podrá instalarla de forma segura con el sistema completamente apagado (recomendamos usar esta opción cuando esté instalando el controlador, antes de instalar el hardware).
   - Elija "No reiniciar o apagar" si desea completar la instalación de Revolution más adelante (recuerde que la tarjeta Revolution 5.1 no funcionará correctamente hasta que no reinicie la computadora).

   Pulse "Finalizar" para concluir la instalación.



6. El Asistente para nuevo hardware extraerá automáticamente los controladores desde el CD de instalación. Pulse "Finalizar" para concluir la instalación.

Revolution 5.1 y el sistema de sonido de Windows (2000, Me y 98SE)

Los controladores Windows Multimedia de Revolution 5.1 le permitirán utilizar Revolution 5.1 como dispositivo de sonido del sistema. Si la Revolution 5.1 es el único dispositivo de audio instalado en su computadora, Windows lo seleccionará automáticamente. Si no es así, puede que necesite indicar a Windows que use Revolution 5.1 como tal. Para comprobar la configuración de audio de Windows y seleccionar Revolution 5.1 de M-Audio como dispositivo audio del sistema:

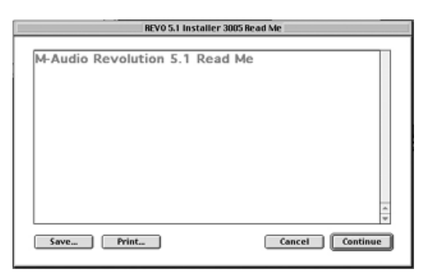
1. Vaya al menú Inicio y seleccione Panel de control.
2. Abra "Sonidos y Multimedia" (en Windows Me y 2000) o "Multimedia" (en Windows 98SE) y luego seleccione la pestaña "Audio".
3. Compruebe que Revolution está seleccionada como dispositivo por defecto en la sección "Reproducción de sonido". Si no es así, despliegue la lista de dispositivos y seleccione Revolution.
4. Pulse "Aplicar" y a continuación "Aceptar". Para completar el proceso, cierre la ventana del panel de control.

Mac OS 9

1. Para instalar el hardware, siga las instrucciones de la sección "Instalación del hardware". Una vez instalado el hardware, introduzca el CD de instalación de la Revolution 5.1 en la unidad de CD-ROM. Haga doble clic sobre el icono del CD para ver su contenido.
2. Haga doble clic sobre el instalador "Revo 5.1 Installer".
3 Pulse "Continuar" cuando el sistema se lo pida.



4. Puede "Guardar" o "Abrir" el archivo ReadMe. A continuación, pulse "Continuar".



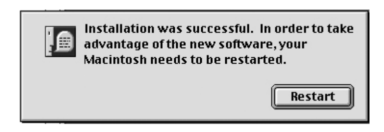
5. Para seleccionar "Instalación estándar"(recomendada) o "Instalación personalizada" pulse la casilla correspondiente. Pulse el botón "Instalar".



6. La siguiente ventana le informará de la necesidad de reiniciar el sistema una vez completado el proceso de instalación. Pulse "Sí" para proseguir.



7. Pulse el botón "Reiniciar" para continuar.

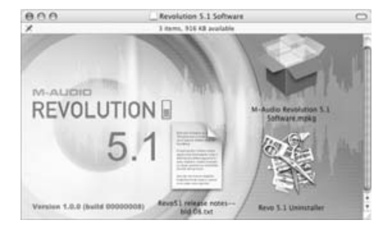


8. Una vez reiniciada la computadora, seleccione el menú Apple, Paneles de control y, a continuación, seleccione la pestaña "Sonido". Seleccione la pestaña "Salida". Haga clic sobre "M-Audio Revolution" para seleccionar Revolution 5.1 como dispositivo de salida predeterminado. Observará que, dentro del menú Apple, existe un nuevo Panel de control llamado "M-Audio Revolution 5.1", desde el cual podrá configurar su nueva tarjeta. Para más información consulte la sección "Configuración del panel de control."

La instalación en Mac OS 9.2.2 ha finalizado.

Mac OS X

1. RPara instalar el hardware, siga las instrucciones de la sección "Instalación del hardware". Una vez instalado el hardware, introduzca el CD de instalación de la Revolution 5.1 en la unidad de CD-ROM. Haga doble clic sobre el icono del CD para ver su contenido.
2. Haga doble clic sobre el archivo "M-Audio Revolution Installer.dmg". Aparecerá un icono en su escritorio llamado "Revolution".
3. Haga doble clic sobre dicho icono.
4. Haga doble clic sobre "M-Audio Revolution Installer.mpkg".



5. Si está usando OS X 10.1.5, necesitará su contraseña de administrador para el siguiente paso. Para continuar, haga clic sobre el icono del candado en la esquina inferior izquierda, junto a la frase "Edición desactivada".
6. Introduzca la contraseña y pulse "OK".

7. La ventana siguiente muestra el mensaje "Bienvenido al Instalador de...". Pulse "Continuar".



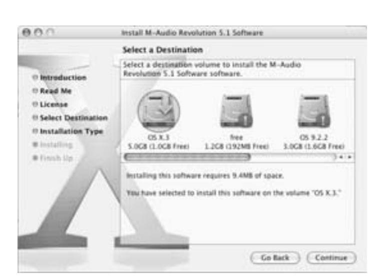
8. Si lo desea, puede "Imprimir" o "Guardar" las notas de instalación. De lo contrario, pulse "Continuar".



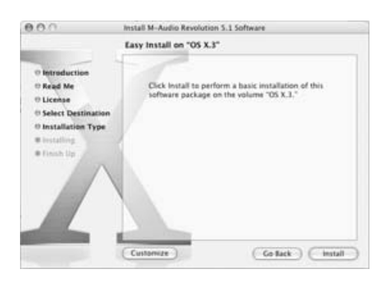
9. Pulse "Continuar" si acepta las condiciones del contrato de licencia.



10. Seleccione la unidad de disco duro que contiene OS X. Pulse "Continuar".



11. Cuando el sistema se lo solicite, pulse "Instalar" para continuar.



12. Si el sistema se lo solicita, introduzca la contraseña y pulse "Aceptar" para continuar.
13. Cuando el sistema se lo solicite, pulse "Continuar instalación".



14. Cuando el sistema se lo solicite, pulse "Reiniciar" para finalizar la instalación.



15. Una vez reiniciado el sistema, vaya al menú Apple y seleccione "Preferencias del Sistema". Seleccione el panel de preferencias Sonido y pulse la pestaña Salida. Haga clic sobre "Revolution 5.1 Analog 5.1 Out" para seleccionar Revolution 5.1 como dispositivo de salida predeterminado.
16. Dentro del menú "Go" está la carpeta de Aplicaciones. En ella encontrará una aplicación llamada "M-Audio Revolution 5.1". Utilícela para configurar su nueva tarjeta Revolution 5.1. Para más información consulte la sección "Configuración del panel de control".

Instalación del hardware

Revolution 5.1 es una tarjeta PCI que debe instalarse en una de las ranuras de expansión PCI de su computadora. La instalación de la tarjeta varía en función del modelo de computadora utilizado. Sin embargo, existen algunas instrucciones de instalación básicas que describimos a continuación:

Nota: La tarjeta de audio Revolution 5.1 es conforme al estándar PCI 2.2 y ofrece soporte para entornos de señalización PCI de 3,3V y 5V. Esto garantiza la compatibilidad con sistemas basados en las normas PCI-X, 64 bits y PCI estándar 32 bits PCI, incluidos los sistemas Apple G5.

1. Apague su computadora y desenchúfela de la toma de corriente.
2. Abra la caja de la computadora para poder acceder a las ranuras PCI.
3. Toque con la mano la carcasa metálica de la fuente de alimentación. Esto hará que su cuerpo quede conectado a tierra y evitará cualquier daño accidental a su equipo.
4. Desatornille la cubierta metálica adyacente a la ranura PCI libre en la cual desea instalar la tarjeta. Si dicha ranura está siendo utilizada por otra tarjeta, retírela e instale Revolution 5.1 en su lugar.

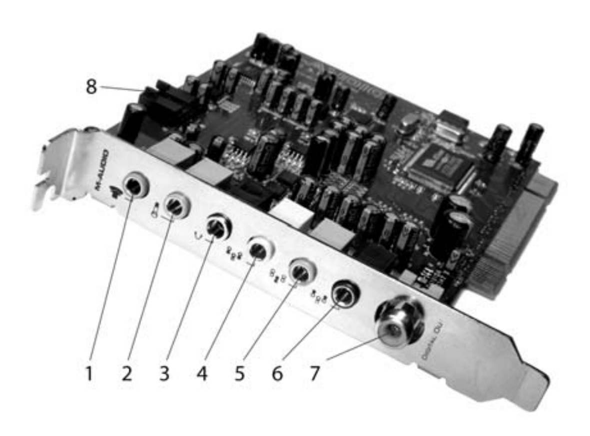
En los sistemas Windows, por razones de optimización de las IRQ e intercambio de datos, recomendamos que comience eligiendo una ranura PCI situada en el medio (dentro) puesto que las ranuras PCI de los extremos se suman a menudo en pares, lo cual limita el ancho de banda. Por ejemplo, si su computadora dispone de cinco ranuras PCI, coloque la tarjeta Revolution 5.1 en la ranura 2 o 3 (si están disponibles), antes que en la 1, 4 o 5.

5. Introduzca la tarjeta Revolution 5.1 en la ranura PCI. Si la tarjeta ha sido correctamente instalada en la ranura, el soporte metálico de la tarjeta no debe sobresalir más de 1,5 mm.
6. Coloque de nuevo la cubierta, conecte la computadora a la toma de corriente e inicie el equipo.

Es posible que la documentación de su computadora incluya instrucciones más detalladas acerca de la instalación de tarjetas PCI. Para evitar posible daños, lea dichas instrucciones antes de proceder a la instalación de la tarjeta

Una vez instalada la tarjeta PCI en su equipo, siga las instrucciones de instalación del software que detallaremos a continuación.

Conexiones físicas



El panel trasero de Revolution 5.1 cuenta con los siguientes conectores:

1. **Line In (Entrada de línea) (azul) -** Se trata de una entrada estéreo de nivel de línea que puede usarse para grabar una fuente de audio con un programa de grabación digital. También puede monitorizar una fuente de audio conectada a esta entrada. El jack es del tipo 1/8" (mini-jack) TRS estéreo y acepta una fuente de audio estéreo.
2. **Mic In (Entrada de micro) (rosa) -** Esta entrada de micro permite la conexión de un micrófono mono para su uso con cualquier aplicación de grabación y monitorización, videoconferencia o reconocimiento de voz. Se trata de un mini-jack 1/8" TRS de tres patillas y utiliza cables de dos o tres conductores para conectar micrófonos dinámicos o electret que requieran alimentación externa.
3. **Headphones (plata) -** Conecte un par de auriculares estéreo a este mini-jack 1/8" estéreo. La salida de auriculares proporciona una señal estéreoy posee un control de volumen independiente del frontal L/R.
4. **L/R Front (verde) -** Esta toma se destina a la conexión de los monitores activos izquierdo y derecho (situados a izquierda y derecha de la pantalla de su computadora). Si su sistema sólo dispone de dos monitores estéreo, ésta es la salida donde deberá conectarlos.
5. **Center/Subwoofer (naranja)** - Esta salida de línea permite la conexión de los monitores activos Central y Subwoofer. El monitor Central debería situarse justo encima o debajo de la pantalla de la computadora, mientras que el subwoofer puede situarse en cualquier lugar de la sala. Use el conector izquierdo para el monitor Central, y el conector derecho para el Subwoofer.
6. **L/R Surround (negro) -** Esta salida de línea se conecta a los monitores activos Surround Izquierdo y Derecho. Coloque dichos monitores justo detrás de su cabeza, a izquierda y derecha.
7. **Digital Out (Salida digital) -** Se trata de un puerto de salida digital en formato S/PDIF coaxial. Utilice un cable coaxial digital de 75 Ohmios (tipo RCA) (no incluido) para conectar un grabador, mezclador o receptor surround digital. No confunda este cable con un cable de audio RCA estándar (que es de 50 Ohmios).

   Nota: También puede conectar las salidas de nivel de línea de los monitores a un receptor estéreo o sistema de audio, o a un receptor de sonido 5.1 surround con entradas analógicas. Algunos receptores surround poseen una salida independiente para el subwoofer, aunque la mayoría se basan en subwoofers alimentados desde externamente. Siempre podrá conectar la salida de subwoofer de la Revolution 5.1 a la entrada de línea de un subwoofer activo.

Además de los jacks del panel posterior, la Revolution también dispone de las siguientes conexiones internas:

8. **Entrada CD/Aux -** Mientras que la mayoría de reproductores de CD o DVD reproducen a través del software del sistema operativo, la Revolution dispone si lo desea de un conector interno para la unidad de CD- ROM. Este puerto utiliza un cable de audio analógico estándar de computadora. Desde esta entrada puede grabar y monitorizar.

Utilización de las entradas y salidas de Revolution 5.1

A continuación describiremos con mayor detalle las entradas y salidas enumeradas anteriormente. Podrá aprender mucho más acerca de la configuración y utilización de estas conexiones en la sección "Panel de Control" de este manual.

A continuación describiremos los tres conectores de entrada disponibles. Sólo uno de ellos puede utilizarse para grabar en un momento dado, aunque los tres pueden monitorizarse simultáneamente. Use la página "Input/Other" del Panel de control para seleccionar la entrada que desea utilizar para la grabación (consulte la sección correspondiente del manual).

Entradas de línea

Revolution 5.1 cuenta con una entrada de línea estéreo. Esta entrada permite grabar CDs, audio procedente de un vídeo, instrumentos y otras fuentes de sonido capaces de proporcionar salidas de audio de nivel de línea, con una calidad de muestreo de hasta 96 kHz/24 bits.

Puede ajustar el nivel de grabación de la entrada de línea a través de la pestaña "Input/Other" del Panel de control de Revolution 5.1. En ella también puede ajustar el nivel de monitorización de manera independiente para la entrada de línea. Para más información consulte la sección dedicada al Panel de control.

Entrada de micro

Revolution 5.1 cuenta con una entrada de micrófono. Se trata de una entrada es mono (un solo canal) y se ha diseñado para adaptarse a las características eléctricas – factores de ganancia e impedancia– de un micrófono típico. Esta entrada admite pequeños micrófonos dinámicos o de condensador e incluso puede proporcionar corriente a los micrófonos de condensador o electret multimedia comunes. Conecte un pequeño micrófono para grabar efectos de sonido o para utilizarlo en el contexto de aplicaciones de reconocimiento de voz o videoconferencia. Esta entrada permite grabar con una calidad de muestreo de hasta 96 kHz / 24 bits.

El nivel de la entrada de micro se puede ajustar a través de la pestaña Input/Other del Panel de control de Revolution 5.1. Desde allí podrá también ajustar el nivel de monitorización de la entrada de micro de manera independiente. Para más información consulte la sección dedicada al Panel de control.

Entrada CD/Aux

La Revolution 5.1 dispone de un conector analógico interno para una unidad de CD-ROM, por si usted decide utilizar este tipo de conexión. Si está sustituyendo una antigua interfaz de audio por la Revolution 5.1 y la antigua interfaz disponía de un cable de audio analógico conectado internamente a la unidad de CD-ROM, retire el cable y conéctelo en la entrada CD/Aux de la Revolution 5.1.

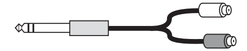
El nivel de la entrada CD/Aux se puede ajustar a través de la pestaña Input/Other del Panel de control de Revolution 5.1. Desde allí podrá también ajustar el nivel de monitorización de la entrada CD/Aux de manera independiente. Para más información consulte la sección dedicada al Panel de control.

Salida de auriculares

El panel posterior de Revolution 5.1 dispone de un mini-jack 1/8” estéreo de salida de auriculares. El nivel de la salida de los auriculares puede ajustarse a través de la pestaña Speaker Setup del Panel de Control, o desde la pestaña Output Mixer.

Salidas de monitores

El panel trasero de Revolution 5.1 dispone de 3 salidas en formato mini-jack 1/8" estéreo que permiten la conexión con las entradas de sus monitores activos o receptor surround. Estas salidas agrupan dos canales de en una sola toma, lo cual permite ahorrar espacio y simplificar la instalación (por ejemplo, la salida de monitores Center/Subwoofer agrupa las salidas de ambos monitores en una sola toma). La mayoría de los monitores multimedia disponen de entradas estéreo en formato mini-jack. Si sus monitores o su receptor disponen de conectores RCA, adquiera un adaptador como el que aparece en la ilustración en cualquier establecimiento de componentes electrónicos.

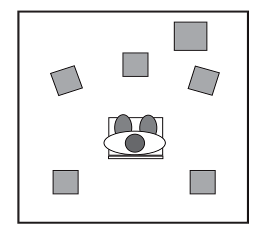


El conector RCA blanco transporta el primer canal de la lista, mientras que el rojo transporta el segundo. Por ejemplo, en la salida Front L/R, el conector blanco envía señal al monitor izquierdo y el conector rojo envía señal al monitor derecho.

Recuerde que las salidas de Revolution 5.1 envían señal de línea y, por tanto, se pueden conectar directamente a las entradas de los monitores activos Sin embargo, si sus monitores no disponen de amplificación propia, deberá conectar las salidas de Revolution 5.1 a las entradas de un amplificador de potencia (o receptor surround) y las salidas de éste a las entradas de los monitores.

Consulte el siguiente diagrama para colocar los monitores alrededor de su computadora y realice las conexiones necesarias:

- Conecte las salidas Front L/R a los monitores izquierdo y derecho.
- Conecte las salidas Center/Subwoofer a los monitores Central y Subwoofer (Conector izquierdo/negro para el Central, conector derecho/naranja para el Subwoofer).
- Conecte las salidas Surround L/R a los monitores Surround izquierdo y derecho.



Puede ajustar el nivel de las salidas de los monitores desde la pestaña Speaker Setup del Panel de Control, o desde la pestaña Output Mixer. Si coloca los monitores cerca

de la pantalla de la computadora, asegúrese de que estos disponen de blindaje magnético. Los monitores no blindados situados cerca de su pantalla pueden provocar coloraciones extrañas en las esquinas de la misma o hacer que la imagen aparezca deformada. Si ello ocurre, aleje los monitores de la pantalla para evitar posibles daños.

Salida digital

El panel posterior de la Revolution dispone de un conector de salida digital S/PDIF coaxial. Esta salida puede transmitir una señal de audio digital PCM estéreo, o señales de sonido surround codificadas del tipo Dolby Digital o DTS.

Conecte esta salida a la entrada digital de un sistema receptor de sonido estéreo o surround. Algunos monitores activos disponen de entradas digitales, y por lo tanto también pueden conectarse a esta salida.

Explicación de los formatos surround

El "formato surround" generalmente hace referencia al número de monitores necesarios para poder reproducir adecuadamente todos los canales de audio asignados.

Existen diversos formatos de reproducción surround de DVD: 2.0, 4.1, 5.1, 6.1 y 7.1 (no soportado). En esta sección explicar brevemente los diversos formatos soportados.

2.0 - Se trata de una banda sonora estéreo. Se reproducirá sin decodificar a través de los monitores izquierdo y derecho. Normalmente, los auriculares son dispositivos estéreo o 2.0.

2.1 - Se trata de una banda sonora estéreo con canal de subwoofer separado (indicado mediante el ".1"). Generalmente, la señal estéreo (procedente del jack de salida verde) se conecta al subwoofer, que se encarga de reproducir las frecuencias bajas de la banda sonora estéreo. Los monitores izquierdo y derecho se conectan al subwoofer (casi todos los sistemas de monitores 2.1 tipo computadora funcionan así) para reproducir el resto de la señal. Usando el Bass Management System de la Revolution 5.1, puede crearse un canal de subwoofer separado, o "discreto", conectando un sub directamente al jack de salida de color naranja.

4.0 - Esta señal es idéntica a la 4.1 (ver descripción), aunque sin el canal separado de subwoofer.

4.1 - Se trata de una banda sonora codificada en Dolby Pro Logic®, es decir una señal de 2 canales que puede reproducirse con un decodificador Dolby Pro Logic® o SRS Circle Surround II. La señal se reproduce a través de los monitores izquierdo, central y derecho. Los monitores surround L/R reciben una señal mono. Una señal ".1" adicional se envía al subwoofer (a través de la salida de color naranja).

5.0 - Esta señal es idéntica a la 5.1 (ver descripción), aunque sin el canal separado de subwoofer.

5.1 - Formato utilizado por la mayoría de los DVDs actuales. Las bandas sonoras en formato Dolby Digital® y DTS® pueden ofrecer hasta 5.1 canales. La señal se reproduce a través de los monitores izquierdo, central y derecho, además de dos surrounds (izquierdo y derecho) y un canal de subwoofer (o LFE) .

Para reproducir formatos de audio surround de más de dos canales deberá disponer de software especial. Casi todos los programas que necesita están incluidos en los propios controladores o en el paquete de software suministrado con Revolution 5.1. Para más información, consulte el CD de instalación suministrado con Revolution 5.1 o visite la página web de M-Audio.

El Panel de control de Revolution 5.1

Una vez finalizada la instalación, podrá configurar la mayoría de las funciones de la tarjeta desde el Panel de control de Revolution 5.1. Para ejecutarlo, proceda del siguiente modo:

Windows -Una vez instalado el controlador en Windows Me, 2000 y XP aparece un logotipo "M" en la parte derecha de la Barra de tareas de Windows. Haga doble clic sobre dicho logotipo para acceder al Panel de control de Revolution 5.1.

Mac OS 9 - Al término del proceso de instalación del controlador para Mac OS 9 y tras reiniciar el sistema, el panel de control de su nueva tarjeta se ubicará en la carpeta de Paneles de control de Apple.. Para ejecutar el Panel de preferencias de Revolution, abra su carpeta de Aplicaciones y haga doble clic en "M-Audio Revolution 5.1".

Mac OS X -Ejecute la instalación del controlador para Mac OS X y reinicie el sistema. Para ejecutar el Panel de preferencias de Revolution 5.1, abra su carpeta de Aplicaciones y haga doble clic en "M-Audio Revolution".

En la parte superior de la ventana del panel de control observará un menú desplegable llamado Speaker Set (Configuración de monitores) compuesto por cinco pestañas. He aquí una breve descripción de las opciones de cada una de ellas:

El menú desplegable Current Speaker Set incluye presets para los modelos de monitores más populares. Mantenga pulsado botón izquierdo del ratón y compruebe si su modelo de monitores aparece en la lista de configuraciones recomendadas para monitores.

El menú desplegable Current Speaker Set (Conjunto de monitores actual) también permite configurar el número de canales de salida (es decir, estéreo, 5.1, etc.). Es importante que este control refleje el número real de monitores que esté usando en ese momento. De este modo evitará que los controladores envíen audio a monitores inexistentes. Por ejemplo, si lo ajusta a 5.1 y sólo dispone de dos monitores, no podrá escuchar los diálogos al reproducir una película en DVD. También puede realizar esta configuración usando los botones "Quick Set" (Ajuste rápido) situados en la parte superior del panel.

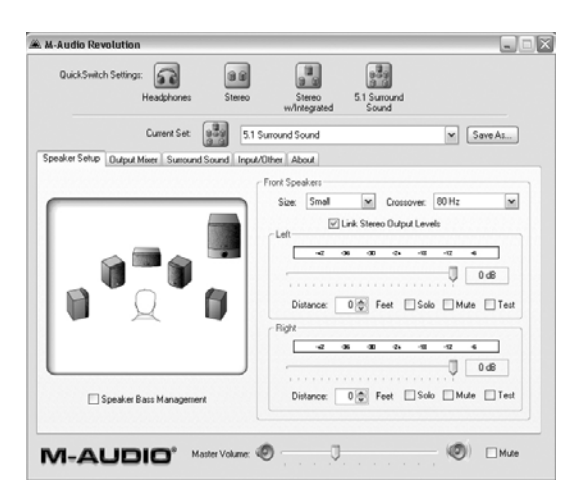
El deslizador Master Volume (Volumen maestro) de la parte inferior del panel controla el volumen general de las salidas de Revolution 5.1. El botón Mute silencia todas las salidas (una función sin duda muy útil si suena el teléfono o cuando quiera hacer creer

a los demás que está trabajando muy duro...).

De izquierda a derecha, las pestañas del Panel de Control son: "Speaker Setup" (Configuración de monitores), "Output Mixer" (Mezclador), "Surround Sound" (Sonido Surround), "Input/Other" (Otras entradas) y "About" (Acerca de). Use la pestaña Speaker Setup para configurar el tamaño y distancia de sus monitores y la pestaña Output Mixer para balancear los volúmenes de las salidas de cada monitor. La pestaña Surround Sound controla la configuración de SRS Circle Surround II y de TruSurround XT (en función de la configuración de monitores seleccionada, estéreo o multicanal). Desde Input/Other dispone de selector de entradas, controles de nivel de grabación y monitorización, una lectura de la frecuencia de muestreo seleccionada y configuraciones de búfer. Por último, la pestaña About ofrece información acerca de la versión del software de los controladores de Revolution 5.1.

En las secciones siguientes explicaremos detalladamente los ajustes de cada pestaña.

Pestaña Speaker Setup (Configuración de monitores)



Permite ajustar el tamaño y el volumen de los monitores principales. Abra en primer lugar el menú Speaker Set y compruebe si sus monitores están incluidos en la lista de presets de fábrica. Si no aparecen en ella, configure los parámetros de esta pestaña para obtener el máximo rendimiento de su sistema de monitores.

Puede elegir una configuración de monitores desde el menú Current Speaker Set o bien desde los iconos Quick Switch Settings de la parte superior de la pestaña. Si modifica su configuración, puede guardar los nuevos valores y guardarlos con otro nombre pulsando sobre el botón "Save As".

Los botones Quick Switch Settings son simplemente un acceso rápido a las opciones del menú Current Set. Puede eliminar un icono Quick Switch simplemente pulsando con el botón derecho del ratón sobre él y seleccionando "Remove Quick Switch Setting Button". También es posible sustituir o reorganizar los iconos Quick Switch pulsando el icono situado junto a Current Set, y arrastrándolo hasta Quick Switch Settings.

Cuando se selecciona un "Current Set", aparece una representación gráfica de dicha configuración de monitores en las pestañas Speaker Setup y Surround). Cuando pulsa sobre un monitor en particular, aparecen a la derecha las configuraciones de ese monitor o grupo de monitores, permitiéndole realizar ajustes de nivel y otras modificaciones desde la propia pestaña Speaker Setup.

Speaker Bass Management - Esta función permite el control de bajos a través del sistema Bass Management de la Revolution 5.1. El Panel de control de Revolution 5.1 usa este sistema para optimizar el sonido de sus monitores.

Bass Management es una función común en los sistemas "home theater" y se usa en combinación con un sistema de monitores dotado de subwoofer. En sonido surround, el subwoofer se encarga del canal LFE (efectos de frecuencias graves o "realce de bajos"). A través de él se suelen canalizar sonidos como explosiones o pisadas de monstruos enormes que los monitores principales o satélites no podrían reproducir correctamente debido a sus características de frecuencia.

El sistema Bass Management permite redireccionar las frecuencias bajas de sus monitores principales hacia el subwoofer. Estas frecuencia se denominan "graves de crossover", y son distintas del canal LFE (canal ".1"). Puesto que la mayoría de los monitores pequeños y satélites no pueden manejar las frecuencias bajas de los monitores principales como lo hace un subwoofer, Bass Management filtra las frecuencias graves de los monitores L/R Front, Center y L/R Surround (según los ajustes de crossover seleccionados) y las combina con las del canal LFE, que ya está encaminado al subwoofer. El resultado es una experiencia sonora incomparable.

Algunas selecciones del menú Current Set activan automáticamente el sistema Bass Management ("Stereo w/ Discrete Subwoofer," "4.1 Surround" y "5.1 Surround"). Bass Management también puede activarse a través de la casilla de verificación situada bajo la imagen de Speaker Setup.

> **Nota:** Si usa una configuración de monitores satélite (o monitores surround de pequeño tamaño) con un subwoofer, es aconsejable activar esta opción y utilizar la configuración de Bass Management junto con los ajustes adecuados de Speaker Size (tamaño de monitor) y Crossover. No obstante, Bass Management requiere algunos (pocos) recursos de la CPU de su computadora, por lo que es posible que deba desactivarlo si está utilizando otros programas al mismo tiempo o utilizando juegos que requieren toda la potencia de su CPU.

Speaker Size - Esta configuración indica al software controlador cuál es el tamaño de sus monitores. Seleccione el tamaño de monitor que mejor describa sus monitores L/R Front, Center, y L/R Surround: Large (woofer de 12" pulgadas o mayor), Medium (woofer de 5"-8"), o Small (woofer de 5" o más pequeño). También dispone de ajustes para monitores cúbicos o planos.

La configuración por defecto es "Any" (Cualquiera). Esta configuración dará buenos resultados en la mayoría de situaciones. Sin embargo, no dude en seleccionar un tamaño de monitor que no sea "Large" si tiene activado Bass Management, o ajuste manualmente la configuración de Crossover.

Crossover - El ajuste de Crossover afecta al Speaker Bass Management. Cuando abra por primera vez el Panel de Control, la configuración de Crossover predeterminada será "Off". Bass Management también aparecerá desactivado. Cuando activa el Speaker Bass Management, el parámetro Crossover se ajusta automáticamente en 80Hz. Esto significa que todas las frecuencias por debajo de 80Hz se redireccionarán desde los monitores Principales y Surround seleccionados hacia el Subwoofer externo. Se trata de un valor estándar comúnmente aceptado. No obstante, puede modificarlo pulsando sobre el menú desplegable Crossover y seleccionando un valor distinto.

Link Stereo Output Levels - Enlaza los controles de nivel de salida izquierdo y derecho, de manera que si modifica cualquiera de ellos, el otro adoptará el mismo valor.

Left and Right Levels - Estos controles cambian el volumen de salida de los monitores izquierdo y derecho con independencia de las demás salidas. Desplácelos hacia la derecha (hacia 0dB) para aumentar el volumen o hacia la izquierda (hacia -60dB) para reducirlo. Pulse sobre el icono de un monitor en la imagen de su Speaker Setup para acceder a otros controles de nivel.

Distance - Este control permite definir la distancia que hay entre su cabeza (en la posición de escucha óptima) y cada uno de los monitores de su sistema (entre 30 cm y 9 m) .

El software de Revolution 5.1 puede compensar de manera inteligente las diferencias causadas por la ubicación de los monitores y optimizar de este modo el sonido de sus monitores. Pulse sobre los distintos iconos para acceder a este control en cada uno de sus monitores.

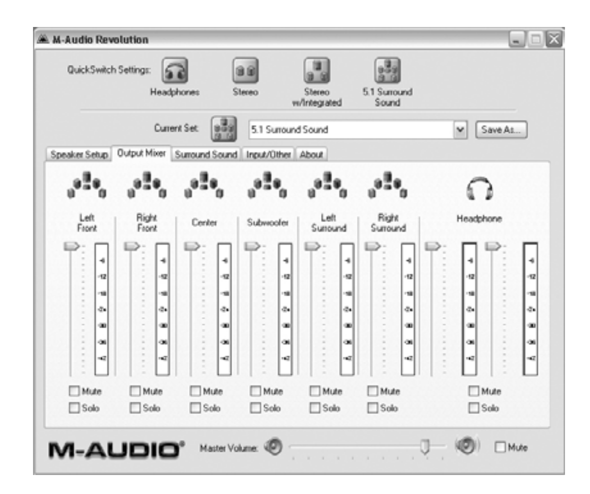
Mute - Use este botón para anular el envío de señal de audio hacia este monitor.

Solo - Pulsando este botón, Revolution sólo enviará señal de audio a través del canal seleccionado. La función Solo Puede ser útil si, por ejemplo, sospecha que los canales izquierdo y derecho están invertidos y necesita una manera de comprobarlo. Puede activar, si lo desea, el modo solo en más de un canal a la vez.

Test - Este botón envía un tono de test hacia el monitor seleccionado. Esta función permite ubicar un monitor determinado y establecer su volumen en función de los demás monitores.

> **Nota:** Para que la función de tono de prueba funcione en cualquier sistema operativo Windows necesitará tener instalado DirectX 8.1 (o superior). El CD de aplicaciones suministrado con la tarjeta incluye DirectX 8.1. Para instalar DirectX 8.1, abra el CD de aplicaciones, seleccione la carpeta DirectX y haga doble clic sobre dxsetup.exe.

Pestaña Output Mixer (Mezclador de salida)



Esta pestaña dispone de controles de nivel para todas las salidas de monitor de Revolution 5.1. Use estos controles para cambiar el balance entre los monitores de su sistema; a continuación, utilice el deslizador Master Volume de la parte inferior del Panel de control para controlar el nivel de escucha general.

Observe que los canales que aparecen en la pestaña Output Mixer están enlazados con el Current Set seleccionado en la pestaña Speaker Setup. Si utiliza una configuración es estéreo, por ejemplo, sólo aparecerán los canales L/R Front y de auriculares. Si ha elegido "Headphones" como su Current Set), sólo aparecerán los canales de auriculares, ya que la configuración de auriculares desactiva todas las salidas de monitores.

Level (Nivel) - Desplace los deslizadores de nivel hacia arriba o hacia abajo para cambiar el volumen de cualquiera de las seis salidas de monitor, además de las salidas izquierda y derecha de los auriculares. Para la correcta reproducción de un DVD, todos los monitores surround deberían reproducir al mismo volumen. No obstante, es posible que necesite ajustarlos individualmente en función de la distancia o de sus preferencias personales. Cada control dispone de un indicador de nivel que refleja la cantidad de señal que el sistema envía a cada salida.

Mute - Use este botón para anular el envío de señal de audio hacia este monitor.

Solo - Pulsando este botón, Revolution sólo enviará señal de audio a través del canal seleccionado. La función Solo Puede ser útil si, por ejemplo, sospecha que los canales izquierdo y derecho están invertidos. Puede activar, si lo desea, el modo solo en más de un canal a la vez.

Pestaña Surround (Sonido surround)



Esta pestaña controla las funciones de sonido surround de la tarjeta Revolution 5.1. El Panel de control de Revolution 5.1 ofrece dos tecnologías de SRS Labs: TruSurround XT y Circle Surround II. TruSurround XT toma una fuente multicanal y la reproduce a través de dos monitores, haciéndola sonar como si se estuviera reproduciendo a través de un sistema multi-monitor. Circle Surround II toma una fuente estéreo y la procesa de manera que pueda reproducirse a través de varios monitores.

También hemos incluido el modo de juego Sensaura (sólo en Windows), así como configuraciones X2 y X3 para "estéreo en todos los canales". La configuración Sensaura procesa los efectos de los juegos en tiempo real. Sensaura sólo puede usarse con juegos compatibles con EAX. La configuración X2 expande el audio estéreo hacia los monitores L/R Surround, mientras que X3 expande el audio estéreo hacia los monitores L/R Surround, sumando el monitor central en configuraciones 5.0 o 5.1.

He aquí algunas sugerencias para reproducir fuentes surround con Revolution 5.1:

- Si desea reproducir un DVD 5.1 con WinDVD (sólo en Windows), y dispone de un sistema multi-monitor, seleccione "None" (ninguno) en la lista desplegable (la opción Circle Surround II deberá estar desactivada).
- Si desea reproducir (y descodificar) un DVD 5.1 surround y sólo dispone de dos monitores, seleccione "TruSurround XT".
- Si desea reproducir MP3, CD o DVD estéreo y desea escucharlos a través de múltiples canales surround, seleccione "Circle Surround II".
- Si desea reproducir una banda sonora estéreo y quiere escucharla a través de múltiples canales sin consumir muchos recursos de la CPU, seleccione "Stereo X2" o "Stereo X3."
- Si desea utilizar un juego compatible con EAX y quiere disfrutar de una experiencia surround totalmente interactiva, seleccione el modo "Sensaura Game".

La opción TruSurround XT sólo aparece si su Current Speaker Set es "Stereo", "Stereo with Subwoofer" o "Headphones." La opción Circle Surround II sólo aparece si su

Current Speaker Set está configurado para tres o más canales.

SRS TruSurround XT Enable (Habilitar SRS TruSurround XT) - Este control activa la función TruSurround XT. TruSurround XT sitúa virtualmente los canales surround individuales donde se supone que deberían estar, es decir alrededor del espectador/oyente. Use esta función para convertir fuentes multicanal 5.1 (por ejemplo, DVDs codificados con Dolby Digital o DTS) en surround virtual para reproducirlas a través de sus monitores estéreo. Para usar esta función, vaya al menú de salida de su programa reproductor de DVD y seleccione la opción "6 canales".

SRS Circle Surround II Enable (Habilitar SRS Circle Surround II) - Este control activa la función Circle Surround II. Circle Surround II es una tecnología SRS patentada que soluciona el problema de la reproducción de contenido multicanal 5.1 a través de un sistema de dos canales. Esta tecnología ofrece un convincente sonido surround virtual a través de cualquier sistema de reproducción multicanal. Use esta función para convertir fuentes estéreo como CDs, MP3s o DVDs codificados con Dolby Pro Logic en surround multicanal 5.1. Deshabilite esta función si está escuchando una fuente que se reproduce en 5.1 surround, por ejemplo Windows Media o una película en DVD.

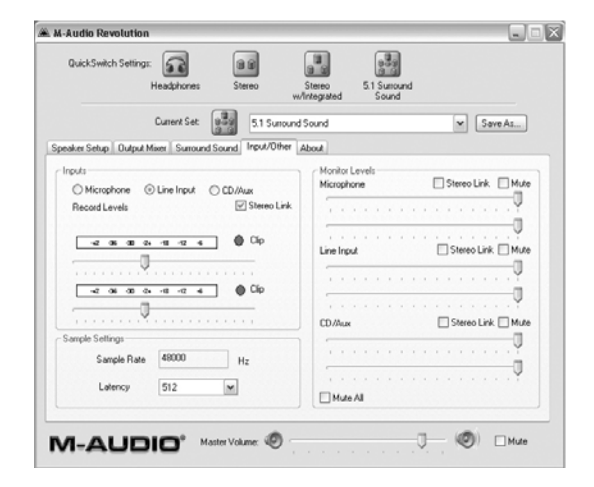
Modos SRS TruSurround XT/Circle Surround II - Las funciones Circle Surround II y SRS TruSurround XT disponen de tres modos de funcionamiento. Use "Cinema" para visionar películas o programas de televisión. Seleccione "Music" para escuchar música estéreo en modo surround. Seleccione "Mono" para distribuir una fuente mono a través de varios canales (por ejemplo, una película antigua o algunas estaciones de radio de Internet).

SRS Dialogue Enhancement™ (Optimización de diálogos SRS) - Esta función hace más inteligibles los diálogos de las películas. Pulse la casilla Enable (Habilitar) para activar esta función y use el deslizador Level (Nivel) para determinar el nivel de optimización que se aplicará a los diálogos.

SRS TruBass® - Esta función toma las frecuencias más bajas de las bandas sonoras de las películas y las convierte en frecuencias que puedan reproducir los monitores domésticos. Gracias a esta función podrá por fin oír a través de sus pequeños monitores de computadora los espectaculares lanzamientos de misiles submarinos o las naves espaciales que pasan junto a usted en algunas bandas sonoras. Seleccione la casilla Enable para activar la función TruBass y use el deslizador Level para agregar más bajos.

SRS(●) Circle Surround II y SRS(●) TruSurround XT son marcas registradas de SRS Labs, Inc. Circle Surround II y TruSurround XT se utilizan bajo licencia de SRS Labs, Inc.

Pestaña Input/Other (Entrada/Otros)



La pestaña Input/Other controla los niveles de entrada de grabación y de monitorización. También proporciona una lectura de la frecuencia de muestreo activa en ese momento y permite ajustar el búfer de latencia (Latency buffer). Estos ajustes son completamente irrelevantes, a menos que desee utilizar Revolution 5.1 para grabar audio.

No obstante, si está usando un micrófono o desea monitorizar la entrada de línea o la entrada CD/Aux, los deslizadores Monitor Level permiten ajustar su nivel de escucha de las tres entradas mencionadas.

Inputs - Tres botones tipo radio le permiten seleccionar la Entrada Activa ('Active Input') de la Revolution 5.1. La Revolution 5.1 dispone de tres entradas: micrófono, línea y CD/Aux. Sólo una de estas puede estar activa. La señal conectada a la entrada seleccionada es la que podrá grabar. Sin embargo, todas las entradas pueden monitorizarse simultáneamente (véase "Niveles de monitorización" en la siguiente página).

> **Nota:** Aunque la entrada Microphone es mono, la señal se envía tanto al canal izquierdo como al derecho para grabación y monitorización. Por esta razón observará que hay deslizadores de nivel de grabación L/R y deslizadores de nivel de monitorización L/R.

Stereo Link Record Levels (Enlace de niveles de grabación estéreo) - Cuando se activa esta casilla, los deslizadores de nivel de grabación izquierdo y derecho se ajustan simultáneamente al desplazar cualquiera de ellos.

Left/Right Record Level - Estos controles ajustan el nivel de grabación de la entrada seleccionada. Las entradas de Revolution 5.1 pueden agregar hasta 12dB de ganancia al nivel de la señal entrante.

Observe los indicadores de nivel situados sobre estos controles para ajustar el nivel de entrada. Para obtener una calidad de sonido óptima, intente utilizar el máximo nivel posible sin que se produzca distorsión (sin superar 0dB).

En el extremo de cada uno de los medidores hay un indicador de saturación. Si la señal entrante es demasiado fuerte y existe riesgo de que se produzca distorsión, este indicador le advertirá de ello iluminándose de color rojo. Reduzca el nivel de entrada de su fuente de sonido para que los indicadores permanezcan en la zona azul, sin entrar en la roja. Para restablecer los indicadores de saturación a su estado normal, púlselos con el ratón.

Sample Settings - Esta sección proporciona una lectura de la frecuencia de muestreo actualmente recibida por la Revolution 5.1. La frecuencia de muestreo indicada está determinada por la aplicación que usa para grabar y/o reproducir audio. En ocasiones, el audio en reproducción está controlado por la fuente, como en el caso de un CD o DVD, que siempre se reproduce a una frecuencia de muestreo específica.

Se trata de un concepto similar al control "SP/EP" de los VCR. A mayor frecuencia de muestreo, mejor es el sonido y mayor es el espacio requerido para su almacenamiento.La frecuencia de muestreo estándar del CD es 44100 Hz y, en general, se trata del ajuste más recomendable. Frecuencias de muestreo superiores, como 96000, deshabilitarán automáticamente ciertas funciones como por ejemplo Circle Surround II.

La configuración de la latencia se expresa mediante el número de Muestras ("Samples") que se almacenan en un búfer. Cuanto mayor sea el número de muestras contenidas en el búfer, mayor será la latencia. El instalador ajustará automáticamente este parámetro con el fin de compensar la velocidad del procesador. Para que la señal de audio se reproduzca adecuadamente, el sistema genera un retardo de procesamiento de la señal normalmente inferior a 1/60 seg.

Este ajuste puede cobrar importancia si está grabando y monitorizando a través de su software. Si no es así, es muy posible que nunca necesite cambiar este ajuste. Si surgen problemas durante la reproducción y/o la grabación de audio, pruebe a aumentar este valor. (Para más información, consulte la sección de grabación en "Aplicaciones de Revolution").

Monitor Levels (Niveles de Monitorización) - Estos deslizadores controlan los niveles de monitorización de todas las entradas de la Revolution –Microphone, Line Input, y CD/Aux. Todas estas señales de entrada pueden monitorizarse simultáneamente, aunque sólo podrá grabarse a través de la entrada seleccionada en "Active Inputs". Moviendo estos deslizadores no alterará el nivel de grabación seleccionado. Ello sólo afectará al nivel de lo que esté escuchando desde las entradas.

Stereo Link Monitor Levels - Si selecciona esta casilla, los deslizadores de niveles de entrada izquierdo y derecho estarán enlazados y se ajustarán simultáneamente moviendo cualquiera de ellos.

Mute y Mute All - Las entrada que esté monitorizando pueden silenciarse individualmente. Pulsando sobre el botón Mute situado sobre el deslizador Microphone silenciará la entrada de micrófono mono. Pulsando sobre el botón Mute situado sobre los deslizadores Line Input o CD/Aux silenciará las correspondientes entradas estéreo.

El botón Mute All desactiva la monitorización de los tres. Si está grabando y usando monitorización por software (esto es, monitorizando a través de la aplicación musical, como sistemas como ASIO o WDM, o CoreAudio en Mac OS X), seleccione "Mute All". Véase "Grabación", en la sección "Aplicaciones de Revolution 5.1" para más información al respecto.

Pestaña About (Acerca de)

Esta pestaña proporciona información acerca de la versión del software del Panel de Control y del software controlador. Esta información puede ser útil para el personal de asistencia en la resolución de problemas con su Revolution 5.1. También encontrará un enlace hacia el sitio web de M-Audio.

Aplicaciones de Revolution 5.1

Una vez concluida la conexión de los monitores y el ajuste de los niveles ya podrá comenzar a usar su nueva Revolution. En este capítulo describiremos algunas de las aplicaciones más comunes de Revolution 5.1.

Reproducción de DVD

El CD de aplicaciones suministrado con la tarjeta Revolution 5.1 incluye el programa WinDVD 5. WinDVD 5 reproduce una señal de audio codificada con Dolby Digital, enviando las señales surround 5.1 decodificadas hacia las seis salidas de línea de la Revolution 5.1. Si es usted usuario de Windows, utilice esta versión de WinDVD para aprovechar al máximo las posibilidades de sonido surround de la tarjeta Revolution 5.1. (Es posible que el software de lectura de DVD de Macintosh anterior a OS X 10.3 no sea compatible con Dolby Digital. Para más información al respecto consulte la documentación del reproductor de DVD).

Instale el programa WinDVD 5 en su sistema haciendo doble clic sobre el icono de aplicación de la carpeta WinDVD del CD "Applications" (consulte el Apéndice B de este manual para instrucciones de instalación detalladas).

Para configurar Win DVD 5 para Windows, seleccione el botón "Subpanel". Dicho botón tiene la forma de una flecha apuntando hacia la derecha. A continuación, seleccione "Audio Mode" y pulse el botón "Setup" (que tiene la forma de una llave inglesa). Haga clic en "Audio" y seleccione el formato de salida deseado (6-channel, etc.). Para más información, consulte el Apéndice B.

Revolution 5.1 funciona con cualquier programa reproductor de DVD. El tipo de señal de audio que el programa reproductor de DVD enviará a la Revolution 5.1 depende de la configuración seleccionada en el software. Generalmente, su programa reproductor de DVD le ofrecerá varias opciones de configuración de audio o preferencias. La ubicación exacta de dichas opciones de audio puede variar. Consulte la documentación de su software reproductor para más información. A través de estas opciones de configuración podrá seleccionar y dirigir la salida de audio del software reproductor de DVD.

Stereo - Cuando Revolution 5.1 se configura como dispositivo de audio predeterminado del equipo (consulte la sección anterior "Instalación del software"), el sistema enviará señal de audio estéreo a través de las salidas de Revolution 5.1. Si reproduce una película estéreo puede activar si lo desea la función Circle Surround II. Consulte la sección anterior para más información al respecto.

Digital Out - Cuando la salida digital de la Revolution 5.1 está conectada a la entrada digital de un receptor surround, seleccione esta opción para enviar la señal surround

codificada (Dolby Digital) al receptor. En WinDVD 5, esta opción se denomina "Use S/PDIF". A continuación, su receptor surround se encargará de decodificar la señal Dolby Digital.

Puede también usar la salida digital para reproducir señales S/PDIF en estéreo.

Nota para usuarios de Macintosh: Actualmente no existe ningún reproductor de DVD para Mac OS 9 o una versión anterior a OS X 10.3 compatible con la descodificación de señales Dolby Digital o DTS mediante software. No obstante, la tecnología CircleSurround II de Revolution 5.1 proporciona excelentes resultados a la hora de generar una banda sonora surround con la aplicación DVD Player de Apple.

5.1 - Seleccione esta opción si su reproductor de DVD (por ejemplo WinDVD 5) puede descodificar señales de sonido surround como Dolby Digital o DTS. Si sólo dispone de un par de monitores estéreo, puede activar TruSurround XT para obtener una excelente simulación de sonido surround a partir de un sistema de monitores estéreo. Asegúrese de desactivar la función Circle Surround si dispone de monitores multicanal.

Reproducción de música

Revolution 5.1 puede convertir la reproducción de música en CD y MP3 en una auténtica experiencia de sonido surround. Para activar la reproducción surround de juegos estéreo, abra el panel de control de Revolution5.1, seleccione la pestaña Surround Sound y active la función SRS Circle Surround II. Seleccione el modo Music para una óptima reproducción de música (para más información consulte la sección anterior. Con un programa de reproducción adecuado, la tarjeta Revolution 5.1 es incluso capaz de reproducir discos DVD-Audio.

Configuración de Windows Media Player

La aplicación Windows Media Player 9 (y versiones posteriores) de Microsoft permite reproducir música y películas surround 5.1 a través de Revolution 5.1. Si Revolution 5.1 está seleccionada como dispositivo de audio predeterminado del sistema, Media Player reproducirá sus grabaciones surround a través de las salidas de Revolution 5.1.

Juegos

Revolution 5.1 da vida a los juegos gracias a la reproducción de sonido surround Sensaura. La tecnología Sensaura es un exclusivo conjunto de algoritmos (conocidos como EAX), basados en la física de la audición espacial, capaces de emular los procesos acústicos naturales y reproducirlos en 3D mediante software. El resultado es una simulación extraordinariamente fidedigna del efecto auditivo producido por un sonido determinado, en un punto determinado del campo auditivo del oyente.

Si su juego soporta la tecnología EAX (sólo en Windows), abra el Panel de Control de Revolution 5.1, seleccione la pestaña Input/Other y elija "Sensaura/Game Mode". Este modo desactiva Circle Surround II, y la frecuencia de muestreo cambia automáticamente a 48kHz.

Si observa que su juego se ralentiza al habilitar Sensaura, quizá deberá desactivar algunos detalles gráficos o reducir la resolución de la pantalla para corregir el problema.

Grabación

Las entradas de la Revolution 5.1 pueden usarse para grabar audio. Para seleccionar el nivel de grabación de una entrada, abra el Panel de Control de Revolution 5.1, pulse sobre la pestaña Input/Other, seleccione un "Active Input" para la grabación y ajuste los deslizadores de nivel de grabación de dicha sección. Si su programa de grabación de audio no detecta la señal presente en las entradas de Revolution 5.1, compruebe las preferencias de audio del programa o las conexiones. Si tiene dudas, consulte la sección "Instalación del software". Abra el Panel de control de Windows y, a continuación, "Sonidos y multimedia (en Windows XP, "Dispositivos de sonido y audio"). Para obtener grabaciones óptimas de su fuente de sonido use las entradas Microphone, Line, o CD/Aux de la Revolution 5.1. Revolution 5.1 graba a frecuencias de muestreo de hasta 96kHz.

La nueva Revolution 5.1 se suministra con controladores ASIO de M-Audio para la grabación y reproducción multipista en programas de audio compatibles con el estándar ASIO. El búfer de los controladores ASIO (Mac OS 9 y Windows) o ASIO/WDM (sólo Windows) puede configurarse en la lista de selección de latencias de la pestaña Input/Other del Panel de Control de la Revolution 5.1 (no hay una configuración de búfer en Mac OS X). Cuando instala la tarjeta y los controladores Revolution 5.1, el programa de instalación elige un valor compatible con su sistema. No obstante puede seleccionar un valor menor si desea reducir la latencia al grabar y monitorizar a través de su software. Si la grabación o reproducción es irregular o presenta ruidos, aumente el valor de la latencia hasta que desaparezca el problema.

La monitorización por software es una forma habitual de monitorizar las entradas mientras durante la grabación y, aunque este procedimiento añade un poco de latencia, permite agregar y monitorizar efectos desde su software. También puede monitorizar las entradas de hardware con una latencia cero utilizando los deslizadores de nivel Monitor, de la pestaña Input/Other, aunque en este caso no tendrá la posibilidad de agregar efectos. No obstante, si está utilizando software de monitorización, será conveniente desactivar las entradas hardware en la pestaña Input/Other. Para hacer esto, marque la casilla "Mute All" en la parte inferior del panel Monitor Levels. Y al revés, si está utilizando los deslizadores de nivel de Monitor de la pestaña Input/Other y no está utilizando la monitorización por software, es conveniente desactivar la monitorización de entrada en su software de audio.

Consulte la documentación de su software para obtener más información acerca de la monitorización por software.

Resolución de problemas

La web de M-Audio (www.m-audio.com) dispone de una sección actualizada para la resolución de problemas. Se trata de una importante fuente de información en la que encontrará las últimas versiones de nuestros controladores, secciones de preguntas frecuentes, guías detalladas e información acerca del servicio de asistencia técnica de M-Audio.

Si tiene problemas con Revolution 5.1, pruebe lo siguiente:

- Si el funcionamiento no es del todo correcto, pruebe a reiniciar el equipo. Esto suele resolver la mayoría de los problemas ocasionados por la computadora.
- Si no ha conseguido hacer funcionar su Revolution 5.1 o si funcionó y dejó de hacerlo, desinstale el controlador e instálelo de nuevo.
- Siempre que abra un programa ASIO, asegúrese de que el modo "Game" (Juego) está desactivado en la pestaña Input/Other del Panel de control de Revolution 5.1.
- Si la interfaz dejó de funcionar tras la instalación de un nuevo programa o la actualización del software del sistema, visite la web de M-Audio y descargue los controladores más recientes. Si ha instalado recientemente una actualización importante del software del sistema, compruebe si existen controladores "beta" que ofrezcan un mejor soporte para el nuevo software.
- Algunas opciones no funcionan cuando la frecuencia de muestreo seleccionada es 192 kHz o 96 kHz. Si una función determinada no funciona correctamente, seleccione la pestaña Input/Other del Panel de control de Revolution y ajuste la frecuencia de muestreo en 48 kHz
- Si su sistema operativo es Windows 2000 o Windows ME, la función de generación de tonos de prueba no funcionará, sea cual sea la configuración de monitores seleccionada. Windows mostrará un mensaje de error advirtiéndole que el tono de prueba no ha podido crearse. Para resolver este problema, instale DirectX 8.1 o WinDVD 5. Ambos se encuentran en el CD de aplicaciones suministrado con Revolution 5.1. (Si todavía no está instalado, DirectX 8.1 se instalará automáticamente en su sistema al instalar WinDVD 5).

Si necesita más información, llame al Servicio de asistencia técnica de M-Audio al (626-445-7556, 9-5 PST M-F), fax (626-445-8407) o e-mail (techsupt@m-audio.com).

Warranty Information

Condiciones de la garantía

M-Audio garantiza este producto contra defectos de materiales y mano de obra, en condiciones de uso normales y siempre que su propietario sea el comprador original y haya registrado el producto. Consulte www.m-audio.com/warrantypara más información acerca de las condiciones y limitaciones específicas aplicables a su producto.

Registro de la garantía

Gracias por registrar su nuevo producto de M-Audio. Registrándose disfrutará inmediatamente de la cobertura de garantía y ayudará a M-Audio a desarrollar y fabricar productos de la máxima calidad posible. Registre su producto en línea en www.m-audio.com/register para recibir actualizaciones de producto GRATIS y participar en el sorteo de equipos M-Audio.

Apéndice A: Instalación de WinDVD v5

La versión 5 del programa WinDVD dispone de funciones de reproducción multicanal para la lectura de contenidos surround codificados como Dolby Digital 5.1. Una vez ajustados sus parámetros correctamente, WinDVD descodificará el material y lo enviará a las salidas multicanal de la Revolution 5.1.

Es necesario tener DirectX 8.1 instalado en el sistema para poder usar WinDVD. Si dispone de una versión anterior de DirectX, WinDVD le indicará que ha detectado una versión antigua de Microsoft DirectX. Pulse "Sí" para instalar la versión 8.1 de DirectX. Reinicie su equipo si Windows se lo pide. De lo contrario, continúe con la instalación de WinDVD.

Para instalar WinDVD v5:

1. Introduzca el CD "Applications" en la unidad de CD-ROM y abra la carpeta "WinDVD". Ejecute el programa de instalación haciendo doble clic sobre el icono "Setup".
2. Aparecerá la ventana de bienvenida a la instalación de WinDVD. Pulse el botón "Siguiente".
3. Aparecerá a continuación el diálogo del Contrato de licencia. Si acepta las condiciones del contrato de licencia pulse el botón "Sí", situado en la esquina inferior derecha del diálogo.
4. WinDVD le pedirá que introduzca su nombre, el de su compañía (opcional) y el número de serie. El número de serie se encuentra en la funda del CD de aplicaciones. Una vez introducida esta información, pulse "Siguiente".
5. Aparecerá el cuadro de diálogo "Especificar una ubicación" pidiéndole que especifique el lugar en que desea instalar WinDVD. Las ubicaciones sugeridas por el programa suelen ser una buena elección. No obstante, si desea usar otra ubicación, pulse "Examinar" y seleccione la carpeta deseada. Pulse "Siguiente".
6. Aparecerá el cuadro "Seleccionar carpeta de programa". WinDVD creará una nueva carpeta con el nombre "InterVideo WinDVD 5". Pulse "Siguiente".
7. El cuadro "Estado de la instalación" le indicará el progreso de la instalación del programa en su disco duro.
8. Aparecerá la ventana de selección de tipos de archivo. Si desea que la reproducción de discos DVD se inicie de manera automática y que Win DVD reproduzca archivos de vídeo en formato MPEG (extensión .mpg), deje las casillas seleccionadas y pulse "Siguiente".
9. Aparecerá una ventana acerca de la configuración de aplicaciones de terceros. Si desea que su WinDVD use el sistema de ayuda HTML de Microsoft, marque la casilla correspondiente y pulse "Siguiente".
10. La instalación ha finalizado. Seleccione "Reiniciar ahora", retire el CD de aplicaciones de la unidad de CD y pulse "Finalizar".

Configuración de la tarjeta Revolution 5.1 en el programa WinDVD:

1. Haga doble clic sobre el icono Intervideo WinDVD 5 situado en el Escritorio.
2. En la barra de transporte del programa, haga clic sobre la opción SubPanel que viene representada por una flecha situada a la derecha del logo de InterVideo. Seleccione "Audio Mode" (Modo audio).
3. Haga clic sobre el botón de herramientas. Este botón tiene la apariencia de

una llave inglesa y está situado en la esquina inferior derecha. Junto a la barra de transporte aparecerá la página de configuración de audio.
4. Seleccione la salida de audio. Si va a realizar la escucha a través de monitores conectados a las salidas de línea de la Revolution 5.1, seleccione "Analog". Si la salida digital está conectada a la entrada digital de un sistema home theater, seleccione "S/PDIF."
5. La configuración deberá hacerse en función del número de monitores conectados a las salidas de Revolution 5.1. Pulse 'Aceptar'.
6. La instalación ha finalizado. Inserte un DVD en su unidad de DVD y pulse Play.

Apéndice B: Características técnicas

Características del hardware:

- Ocho salidas de línea analógica (en 4conectores minijack estéreo)
- Salida Coaxial Digital S/PDIF (usa un cable coaxial tipo RCA de 75 Ohmios)
- La salida S/PDIF puede transmitir señales PCM lineal, DTS o AC-3 (Dolby Digital).
- Entrada de línea analógica estéreo en conector minijack
- Entrada de micro analógica mono en conector minijack con alimentación de micro electret.
- Entrada interna CD/Aux

Características audio:

Salidas de línea:

Rango dinámico:	109dB (ponderado A)*
Relación señal/ruido:	-109dB (ponderado A)*
THD+N:	<0.00185% (-95 dB)*
Nivel máx. de salida de línea:	+5.96dBV
Respuesta en frecuencia:	-0.31/+0.04dB, 20Hz to 80kHz @ 192kHz frecuencia de muestreo
Diafonía:	-100dB

Entrada de micro:

Rango dinámico:	101dB (ponderado A)
Relación señal/ruido:	-101dB (ponderado A)
THD+N:	<0,00284% (-91dB) izquierdo, 0,00245% (-92dB) derecho**
Respuesta en frecuencia:	+/- 1.8dB, 100Hz to 18kHz

Entrada de línea:

Rango dinámico:	102dB (ponderado A)
Relación señal/ruido:	-102dB (ponderado A)
THD+N:	0,00268% (-91dB) izquierdo, 0,00250% (-92dB) derecho
Nivel de entrada máximo:	+5.9dBV

Frecuencias de muestreo (Hz):

- Sin conversión de frecuencia de muestreo:	32000, 44100, 48000, 88200, 96000, 172400, 192000
- Con conversión MME:	Cualquier frecuencia de muestreo hasta 200kHz

* Para conseguir un rendimiento óptimo de su salida de audio estéreo, use la configuración de monitores "X2" y envíe la señal estéreo a través de las salidas de línea 3 y 4. Estas salidas no añaden la ínfima cantidad de ruido de fondo que presentan las salidas de línea 1 y 2.

** La entrada MIC es MONO, pero alimenta a la vez el canal izquierdo y el derecho del A/D, de forma que aparece como un dispositivo estéreo en sus aplicaciones.

Características del controlador:

Reproducción de audio USB con los siguientes formatos de entrada/salida:

- PCM lineal 24 bits
- PCM lineal 16 bits
- Salida Dolby Digital (AC-3) y DTS a través de S/PDIF (no disponible en Mac OS 9)
- Procesamiento SRS Circle Surround II (PC y Macintosh)
- Procesamiento SRS TruSurround XT (PC y Macintosh)
- Sensaura, para juegos 3D (PC, sólo)

M-Audio USA
5795 Martin Rd., Irwindale, CA 91706

Technical Support	
web:	www.m-audio.com/tech
tel (pro products):	(626) 633-9055
tel (consumer products):	(626) 633-9066
fax (shipping):	(626) 633-9032

Sales	
e-mail:	sales@m-audio.com
tel:	1-866-657-6434
fax:	(626) 633-9070

Web	www.m-audio.com

M-Audio U.K.
Floor 6, Gresham House, 53 Clarenden Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Technical Support	
e-mail:	support@maudio.co.uk
tel:(Mac support):	+44 (0)1765 650072
tel: (PC support):	+44 (0)1309 671301

Sales	
tel:	+44 (0)1923 204010
fax:	+44 (0)1923 204039

Web	www.maudio.co.uk

M-Audio France
Floor 6, Gresham House, 53 Clarenden Road, Watford
WD17 1LA, United Kingdom

Renseignements Commerciaux	
tel :	0 810 001 105
e-mail :	info@m-audio.fr

Assistance Technique	
PC :	0 0820 000 731
MAC :	0 0820 391 191

Assistance Technique	
e-mail :	support@m-audio.fr mac@m-audio.fr
fax :	+33 (0)01 72 72 90 52

Site Web	www.m-audio.fr

M-Audio Germany
Kuhallmand 34, D-74613 Ohringen, Germany

Technical Support	
e-mail:	support@m-audio.de
tel:	+49 (0)7941 - 9870030
fax:	+49 (0)7941 98 70070

Sales	
e-mail:	info@m-audio.de
tel:	+49 (0)7941 98 7000
fax:	+49 (0)7941 98 70070

Web	www.m-audio.de

M-Audio Canada
1400 St-Jean Baptiste Ave. #150, Quebec City,
Quebec G2E 5B7, Canada

Technical Support	
email:	techcanada@m-audio.com
phone:	(418) 872-0444
fax:	(418) 872-0034

Sales	
e-mail:	infocanada@m-audio.com
phone:	(866) 872-0444
fax:	(418) 872-0034

Web	www.m-audio.ca

M-Audio Japan
アビッドテクノロジー株式会社 | エムオーディオ事業部
〒460-0002 愛知県名 古屋市中区丸の内 2-18-10
Avid Technology K.K.
2-18-10 Marunouchi, Naka-Ku, Nagoya, Japan 460-0002

カスタマーサポート（Technical Support）	
e-mail :	win-support@m-audio.jp
e-mail Macintosh 環境専用 :	mac-support@m-audio.jp
tel :	052-218-0859 10:00~12:00/13:00~17:00

セールスにするおいわせ （Sales）	
e-mail:	info@m-audio.jp
tel:	052-218-3375
fax:	052-218-0875

Web	www.m-audio.jp

